NOTICE HISTORIQUE

SUR

GASPARD MONGE.

IMPRIMERIE DE MADAME JEUNEHOMME-CRÉMIÈRE,
RUE HAUTEFEUILLE, N° 20.

9

NOTICE HISTORIQUE

SUR

GASPARD MONGE.

A PARIS,

CHEZ PLANCHER, ÉDITEUR DU MANUEL DES BRAVES,
rue Poupée, n°. 7.

1818.

NOTICE HISTORIQUE

SUR

GASPARD MONGE.

Lorsque la mort frappe un homme qui s'est fait un nom dans les sciences, les académies qu'il honora par ses ouvrages s'empressent de payer à sa mémoire un tribut d'éloges et de regrets; et si cet homme a été plus qu'un savant, s'il a rendu des services incontestables à sa patrie, ordinairement les journaux se font à l'envi les échos de la douleur publique.

Un de nos plus grands géomètres, le fondateur de l'Ecole polytechnique, Monge vient de nous être enlevé. L'académie des sciences

cependant, dont il fut un des principaux ornemens, doit rester muette, puisqu'elle a cessé depuis trois ans de le compter au nombre de ses membres. Deux journaux ont à peine osé répéter une partie des accens qu'a fait entendre sur sa tombe l'ancien compagnon de ses travaux, son illustre ami Berthollet; la plupart des autres feuilles périodiques ont annoncé sa mort avec une politique concision; il en est même, dit-on, qui ont cru servir leur bannière en jetant quelque venin sur le linceul de celui dont le nom fera toujours honneur à son pays.

Qu'il me soit permis, à moi, ancien disciple de Monge, un des premiers élèves de l'Ecole polytechnique, de rompre le silence, et d'essayer, au nom de mes anciens camarades, au nom de tous ceux qui nous ont suivi dans cette Ecole, de payer la dette de la reconnaissance, en retraçant ce que fut l'homme dont nous pleurons la perte, en rappelant ce qu'il a fait pour nous, en redisant enfin combien il avait de force de tête et de génie, et de plus encore combien son ame renfermait d'énergie pour les choses utiles, et surtout de bonté.

Gaspard Monge naquit à Beaune en 1746, et fut l'aîné de trois frères qui tous ont suivi la carrière des sciences. Leur père, homme d'un très-grand sens, dont le savant que nous venons de perdre ne parlait jamais sans un profond sentiment de vénération, quoique livré au commerce, n'épargna rien pour donner à ses fils l'éducation la plus libérale. Le jeune Gaspard commença de très-bonne heure le cours ordinaire des études au collége des oratoriens de Beaune; il le termina au collége de Lyon, avec une telle distinction, que malgré sa jeunesse (il n'avait que seize ans), on le chargea dans ce même collége de professer la physique qu'on lui enseignait l'année précédente. A dix-neuf ans il fut appelé à l'Ecole royale du génie à Mézières, pour y remplir d'abord la place de répétiteur, puis bientôt celle de professeur de mathématiques. Peu d'années après on y ajouta le titre et les fonctions de professeur de physique, et dès cette époque Monge avait pris son rang parmi les savans de l'Europe. Seul dans une petite ville de province, et presque sans relations avec les foyers principaux des sciences, il avait déjà fixé sur lui, par des découvertes

importantes, l'attention de plusieurs académies célèbres qui l'adoptèrent dès-lors comme associé.

En 1780, il obtint une chaire d'hydrographie au Louvre. Cette place, en lui donnant la faculté de résider à Paris pendant la moitié de l'année, permit à l'académie des sciences de le recevoir au nombre de ses membres. Trois ans après il succéda à Bezout dans la place d'examinateur des élèves de la marine royale, et depuis cette époque il demeura habituellement à Paris. Il ne cessa de se livrer à l'enseignement des sciences, non-seulement comme professeur public, mais dans des cours particuliers, que le plaisir seul d'obliger et d'instruire lui fit entreprendre en faveur de quelques personnes dont plusieurs depuis sont devenues des savans distingués.

La révolution arriva. Monge embrassa avec enthousiasme toutes les espérances que donnait ce grand mouvement aux amans sincères de la liberté. Appelé au ministère de la marine, lorsque les armées étrangères menaçaient Paris, les dangers du fardeau

qu'on lui imposait purent seuls le lui faire accepter. Il essaya vainement de s'y soustraire aussitôt que les plus grands périls furent passés; obligé de conserver le ministère à une époque fatale, il ne cessa d'avoir pour but unique, non le triomphe d'un parti, mais le bien de la France.

Quelques écrivains peu bienveillans ont rapporté que Monge avait jugé le ministère au-dessus de ses forces. Serait-il vrai, comme des personnes peut-être intéressées ont cherché parfois à le faire croire, que de hautes connaissances et un esprit très-juste fussent incompatibles avec le talent de l'administration, tandis qu'ils croîtraient spontanément et sans culture dans les salons. Monge rêvant sans cesse le perfectionnement de la civilisation, voulait que dans la société chacun reçût l'emploi le plus approprié à ses facultés. Peu familiarisé avec le ministère, il éprouvait des difficultés à y porter la lumière et à le manier avec la pnisssance qu'il avait acquise dans les sciences. Il aurait voulu quelqu'un qui pût maîtriser à ce point les chances de notre marine. L'expression de sa modestie et son zèle n'accusent que la présomption ou l'indiffé-

rence de ceux qui, avec un esprit moins exercé que le sien, ou moins de connaissances spéciales, n'hésitent pas à se charger des fonctions les plus difficiles. Au reste, divers armemens importans et des mouvemens honorables pour la marine française, qui eurent lieu ou furent préparés sous son ministère, détruisent assez des reproches sans précision, nés au sein de nos troubles civils. Mais il est une partie de l'administration de Monge sur laquelle nous arrêterons un moment notre attention; et pour bien juger l'emploi qu'il fit de l'autorité, nous demanderons qu'on se reporte à ces temps orageux de la fin de 1792 et du commencement de 1793.

Un décret de la Convention prescrivait des *épurations* et excluait de tout emploi, particulièrement les signataires de diverses pétitions (1), faites à une époque antérieure et dans un sens très-opposé à celui des meneurs du moment. Quarante employés des bureaux de la marine vinrent se présenter à lui se déclarant signa-

---

(1) Les pétitions connues sous le nom des vingt mille et des dix mille.

taires : il les engagea vivement à rester à leur poste, et si beaucoup d'entr'eux crurent prudent de se retirer, plusieurs autres, rassurés par le ministre, conservèrent leur emploi. Toutes les personnes dont les talens étaient jugés utiles, furent appelées par Monge, quelles que fussent leurs opinions. L'on citera M. le vicomte Dubouchage, son prédécesseur au ministère, que nous avons vu y revenir en dernier lieu, et qu'il nomma inspecteur-général de l'artillerie de la marine : poste qu'il occupa pendant plusieurs années. M. le chevalier de Borda refusait, depuis le 10 août, de correspondre avec le ministre; Monge descendit à la prière pour obtenir la continuation de ses services, et le succès de ses efforts lui parut l'équivalent d'une victoire. Le chevalier de Grimoard resta trois mois près de lui à l'hôtel de la marine; les sollicitations du ministre en obtinrent des conseils, mais ne purent lui faire accepter un commandement; malgré toutes les représentations de celui qui était devenu son ami, M. de Grimoard voulut retourner à Rochefort, où, peu de temps après, il périt sur l'échafaud. Plusieurs

jeunes officiers de marine se proposaient d'émigrer ; Monge les retint ou leur donna des missions lointaines, qui les mirent à l'abri pendant la tempête de la révolution (1). Plût à Dieu que l'exemple donné par Monge eût trouvé plus d'imitateurs ; et ne doit-on pas convenir que s'il exécuta de cette manière *l'épuration* dont il était chargé, c'est qu'il avait et plus de lumières, et plus de bonté que ceux qui depuis en ont agi avec moins de modération dans des circonstances moins difficiles.

Bientôt la France appela toute sa jeunesse sous les drapeaux pour résister aux invasions étrangères, et l'on se souvient des efforts prodigieux qu'elle eut à faire pour armer les bras de ses douze cent mille défenseurs. C'est à cette époque que nous voyons Monge, sans traitement, quoique l'extrême médiocrité de sa fortune ne se fût pas améliorée pendant son ministère, travaillant avec l'ar-

(1) On peut citer, entr'autres, M. de. . . ., envoyé à cette époque dans l'Inde. A son retour, sous le régime impérial, Monge obtint encore pour lui une sous-préfecture. . . .

deur la plus infatigable à établir des fonderies et des foreries de canons, des ateliers d'armes, des raffineries de salpêtre, des fabriques de poudre. C'est à lui et à quelques savans que la France dut cette impulsion qui la transforma quelque temps en un vaste arsenal. Sans doute il est juste que leurs travaux les fassent entrer en partage de la gloire qu'obtinrent depuis lors nos armées.

Mais c'était peu de faire marcher momentanément les sciences au secours de la patrie; il fallait lui assurer à jamais leur appui, et recréer en France l'instruction publique que les erreurs et les excès de la révolution avaient anéantie. On ouvrit une Ecole normale dans laquelle les savans les plus illustres donnèrent, sur les branches principales des connaissances humaines, des leçons propres à former d'habiles professeurs; Monge y fit un cours de géométrie descriptive, et ce fut la première fois que cette science si utile aux arts sortit de l'obscurité où elle était née pour être publiquement démontrée. L'Ecole normale n'eut que quelques mois d'existence; mais elle fit renaître sur un sol récemment ravagé la culture des lettres et des sciences.

A cette époque se faisait également sentir le besoin de pourvoir d'hommes instruits les différentes parties du service public qui exigent des connaissances précises et des études spéciales. Monge conçut l'idée de l'Ecole polytechnique dont il devint le fondateur. Nous fûmes choisis d'après des examens propres à constater notre intelligence, et au nombre de quatre cents jeunes gens, nous fûmes appelés à Paris de tous les points de la France. Cinquante d'entre nous, pris parmi ceux qui annonçaient une instruction plus avancée, furent réunis d'abord et destinés à devenir les guides de leurs camarades. C'est à cette première réunion que nous commençâmes à connaître cet homme si bon, si attaché à la jeunesse, si dévoué à la propagation des sciences. Presque toujours au milieu de nous; aux leçons de géométrie, d'analyse, de physique, il faisait succéder des entretiens particuliers où il y avait plus à gagner encore. Il devenait l'ami de chacun de nous, s'associait aux efforts qu'il provoquait sans cesse, et applaudissait avec toute la vivacité de son caractère aux succès de la jeune intelligence de ses élèves. Quelques-uns

d'entre nous avaient recherché par l'analyse les courbes d'égale teinte sur la surface d'une sphère non polie; l'un d'eux se chargea de dessiner en secret une sphère en disposant les teintes du lavis d'après les résultats du calcul: l'image était parfaite; sitôt qu'elle fut achevée, on la plaça sous les yeux de Monge. Il est difficile de se faire une idée du moment de bonheur qu'il éprouva; vingt ans après il ne pouvait en parler sans émotion.

L'École polytechnique s'ouvrit enfin; il avait refusé d'en être le directeur en titre, quoique au fait tout se fît par ses conseils et son impulsion; *mais il valait mieux*, disait-il, *pour être attelé au char que pour monter sur le siége*. Nous le vîmes refaire là, pour quatre cents élèves, ce qu'il avait fait d'abord pour cinquante. Plusieurs cours à la fois, sur l'analyse, la géométrie et la physique, ne l'empêchaient pas de venir dans nos salles d'études lever nos difficultés, causer de science avec nous; et lorsque le soir il regagnait sa demeure, une foule d'élèves l'accompagnait jusqu'à sa porte, pour profiter encore de son entretien. D'au-

tres professeurs parlaient mieux que Monge, aucun ne professait aussi-bien que lui. Ses gestes, sa pose, les tons variés de sa voix, tout lui servait à développer ses pensées et ajoutait à ses expressions; l'œil toujours fixé sur les yeux de ses auditeurs, il savait y deviner le degré où en était l'intelligence de chacun d'eux; il recommençait sa démonstration, variait ses tours, et ne passait jamais à la seconde partie d'un raisonnement que la première ne fût généralement comprise. C'est ainsi qu'en peu de temps il nous donna une foule d'idées nouvelles, qu'il mit à notre portée des recherches regardées comme difficiles par d'habiles géomètres eux-mêmes. Et comment ne nous aurait-il pas électrisés? ce qu'il nous enseignait, c'était presque toujours lui qui l'avait découvert, et il joignait la chaleur de l'inventeur à tout le zèle, à toute la patience d'un père.

L'auteur de cette notice, dans la province où le retiennent ses devoirs, manque des matériaux qui lui seraient nécessaires pour parler convenablement des travaux scientifiques de Monge; et d'ailleurs, la nature et les bornes de cet écrit ne lui permettent

que de rappeler en peu de mots ceux qui ont eu le plus d'éclat.

On sait que pendant que Cavendish à Londres, Lavoisier à Paris, découvraient les principes constituans de l'eau, considérée jusqu'alors comme un corps élémentaire, Monge obtenait à Mézières des résultats équivalens par une expérience ingénieuse et directe. Ses mémoires sur les phénomènes capillaires, sur diverses parties de la météorologie, ont jeté un grand jour sur des problêmes importans. Il fut au premier rang parmi ces savans qui fécondèrent les sciences physiques en les alliant aux mathématiques, et en portant, dans les recherches naturelles, cet esprit de calcul et cette exactitude rigoureuse qui jusque-là n'avaient presque jamais appartenu qu'aux sciences abstraites.

C'est dans les mathématiques sur-tout que le nom de Monge vivra pour l'honneur de la France. Jeune encore, peu au courant des travaux récens des autres géomètres, il traçait les premières méthodes générales connues pour l'intégration des équations aux différentielles partielles, tandis qu'Euler à Pétersbourg,

Lagrange à Berlin, y parvenaient par des considérations absolument différentes. Il interprêtait les équations des courbes à double courbure, et en donnait les intégrales; il développait enfin cette théorie des surfaces qui était entièrement sa création, et il la liait aux calculs différentiel et intégral, dont elle lui servait à éclairer les détours les plus obscurs. Traduisant sans cesse, dans le langage analytique, les images que lui offrait la géométrie la plus relevée, et ensuite redonnant dans l'espace des formes aux résultats de l'analyse, il assurait leur marche commune en les faisant servir tour à tour, et l'une à l'autre, de guide et d'appui (1). Ce qui forme le caractère particulier des écrits analytiques de Monge, c'est leur ordonnance parfaite, c'est cette symétrie des formules qui soutient et soulage l'attention du lecteur, cette netteté de calcul enfin, qualité pour laquelle Lagrange seul peut-être fut son égal, et qui nous paraît, dans la langue des

(1) C'était en parlant de ces ouvrages que Lagrange s'écriait, avec une naïve vivacité d'émulation: *Avec son application de l'analyse à la géométrie, ce diable d'homme sera immortel.*

sciences exactes, ce que le nombre et la clarté du style sont dans les compositions de la littérature.

Mais c'était principalement à des recherches utiles aux arts, et d'une application immédiate au bien de la société, que Monge se plaisait à consacrer cette force de tête et cette sagacité dont l'avait doué la nature. Il était une branche de la science de l'étendue dédaignée jusqu'alors par les savans, et qui végétait ignorée dans l'ombre des ateliers de quelques arts pour lesquels il est indispensable de mettre de la précision dans les tracés qui dirigent leurs opérations. Monge recueillit ou retrouva les procédés exacts, découverts et mis en usage par les hommes obscurs, qui, de temps immémorial, les pratiquaient et se les transmettaient sous le secret; il les perfectionna, les étendit, les coordonna dans une théorie générale; il forma enfin cette science de la géométrie descriptive, qui, grâce à ses travaux, est aujourd'hui passée dans l'enseignement public. Il avait conçu le plan d'un autre ouvrage également intéressant pour les progrès de l'industrie, et nous promettait une théorie des élémens des machines,

il en avait fait le sujet de ses méditations et réuni les matériaux. Combien nous devons regretter qu'une main aussi habile n'ait pas achevé un monument d'une si grande utilité pour les arts !

Pendant que nous nous livrions à l'ardeur que le créateur de l'École polytechnique savait nous inspirer pour les sciences dont on nous prodiguait toutes les richesses, des dissensions civiles troublèrent un instant nos études. La plupart des sections de Paris avaient pris les armes contre la Convention, au 13 vendémiaire an IV. Le sang coula, et à la suite de son triomphe, la Convention poursuivit ceux qui avaient pris part au combat. Plusieurs de nos camarades étaient de ce nombre, ainsi qu'un de nos professeurs, officier distingué. Ce dernier fut obligé de s'éloigner, mais Monge obtint pour lui, peu de temps après, une place équivalente à celle qu'il avait été forcé d'abandonner. Quant aux élèves, ils ne dissimulèrent pas la conduite qu'ils avaient tenue ; leur expulsion paraissait inévitable ; le conseil de l'École allait exécuter les ordres qu'il avait reçus, lorsque Monge s'y opposa ; et faisant tête aux plus exaltés et aux plus craintifs de ses colla-

borateurs, il maintint dans nos rangs ceux qu'on voulait en exclure (1).

Tel nous avons connu Monge; et dans les souvenirs de notre jeunesse, le savant illustre est inséparable de l'homme simple et bon qui se dévouait à notre instruction, et qui voyait en nous ses enfans, dont il n'eût pas voulu se laisser enlever un seul.

Deux ans après la fondation de l'École polytechnique, Monge fut chargé d'aller en Italie recueillir les objets d'arts et de sciences que les traités, fruits de nos victoires, nous avaient assurés. C'est là qu'il vit pour la première fois le général auquel les armes de la France devaient alors tant d'éclat. Le savant ne put résister à l'ascendant du guerrier qui l'accueillait avec les distinctions les plus flatteuses; son ame ardente, livrée à tout l'enivrement de la gloire, lui fit prendre part à la conception du projet de cette expédition brillante qui montra pendant quelques momens une colonie française sur l'ancienne terre des Sésostris et des Ptolomées.

(1) Parmi les élèves dont on vient de parler, on ne citera ici que MM. Malus et Biot.

Ce fut à cinquante-deux ans qu'il quitta la famille la plus tendrement chérie, les habitudes d'une vie privée, pour suivre l'armée française sous le ciel de l'Afrique; entraîné par tout ce qu'il y avait de plus séduisant et de magique dans la pensée de reporter le flambeau des arts et des sciences sur les rives du Nil où les Grecs ont jadis été chercher la lumière qu'il nous ont transmise, et de rendre à l'Égypte, au profit de la France, l'entrepôt du commerce de l'Europe et de l'Asie.

Nos anciens camarades, qui firent partie de cette excursion célèbre, peuvent dire qu'ils y retrouvèrent Monge tel qu'ils l'avaient vu à l'École polytechnique, mêlant la bonté la plus touchante au zèle le plus actif pour les sciences. Ils se rappelleront que ce fut dans la traversée du désert qu'il trouva l'explication du phénomène du mirage. L'armée, marchant dans une plaine immense de sable brûlant, croyait voir à peu de distance autour d'elle un vaste lac d'une eau tranquille, dont la surface réfléchissait les objets qui s'élevaient au-dessus de l'horison; les soldats, dévorés par la soif, couraient et n'atteignaient jamais les rives fantastiques de ce lac qui

toujours reculait devant eux. Monge reconnut dans ce phénomème un effet remarquable de la réfraction produite par la dilatation des couches inférieures de l'atmosphère due à l'excès de la chaleur du sol sur celle de l'air.

Il s'occupa du soin de rechercher les traces des anciens canaux qui paraissent avoir uni le Nil à la mer Rouge; il visita les lagunes qui forment l'extrémité septentrionale de cette mer fameuse, mais peu connue, et retrouva sur les indications des historiens de la Grèce une foule de lieux célèbres dans l'antiquité la plus reculée. Quoique atteint d'une maladie grave, il ne put résister au desir de suivre l'armée en Syrie, et de voir un pays plus célèbre encore que l'Égypte par l'influence qu'il a eu sur les destinées du monde.

Lorsque le chef de cette expédition aventureuse regagna la France, il ramena Monge avec lui; et bientôt après, devenu maître du gouvernement de l'état, il plaça, dans le sénat qu'il venait de créer, le savant qui avait été le compagnon d'une partie de ses travaux.

Monge revit son œuvre chérie, l'École polytechnique, et voulut y reprendre les fonctions

de professeur. Son nom et son activité ranimaient dans les élèves l'ardeur de l'étude; ils voyaient avec une joie respectueuse le créateur de l'École venir se livrer encore à leur instruction, et un autre motif ajoutait à leur vénération pour lui. Ils savaient que le traitement affecté aux soins qu'il se donnait pour eux, était entièrement consacré à soutenir à l'Ecole ceux d'entr'eux mêmes qui étaient les plus dénués de fortune. Lorsqu'en 1810, l'âge et les suites d'une longue et douloureuse maladie, le forcèrent de quitter le professorat, la pension qui lui fut allouée, reçut jusqu'en 1816, époque de sa suppression, ce noble et touchant emploi.

L'on peut citer bien d'autres preuves de son désintéressement. On sait que le chef de l'ancien gouvernement ne lui fit accepter qu'avec peine les largesses dont il voulait le combler; il les refusait en lui demandant de les reporter sur ceux qui avaient des besoins plus grands que les siens, ou sur les hommes encore jeunes et plus en état que lui de servir utilement leur pays. Qu'il me soit permis de révéler encore ce dernier trait. A la fin de 1813, ou aux premiers jours de 1814, lors-

que nos armées, trahies par la fortune, se reployaient sur les frontières de l'ancienne France, que le reste de l'Europe allait envahir, Monge est envoyé en mission dans les départemens de l'Ourthe et de la Meuse-Inférieure; il apprend que le corps d'armée du duc de Tarente, qui se retire de Maëstricht sur Liége, n'a pas reçu de solde, et il renvoye sur-le-champ aux mains du payeur sept mille francs qu'il avait touchés la veille, et qu'un ordre supérieur lui allouait comme remboursement de dépenses faites pour le service public.

Nous ne parlerons pas des peines qui ont attristé ses dernières années. A plus d'une reprise sa sensibilité fut vivement blessée; et sa force morale, diminuée par l'âge et les fatigues d'une vie laborieuse et agitée, céda aux secousses qui assaillirent sa vieillesse. Les soins de la compagne dont il fit quarante et un ans le bonheur, et la piété filiale de tout ce qui l'entourait, allégèrent pour lui le poids des infirmités, et adoucirent les souffrances qui précipitèrent sa fin.

La mort l'a enlevé à l'âge de soixante et

douze ans à l'amour de sa famille, et au tendre attachement de ses anciens disciples.

Nous tous, qui devons les connaissances par lesquelles nous nous rendons utiles à notre pays, aux leçons d'un tel maître, et à l'impulsion que son génie et son zèle surent donner à un des plus beaux établissemens qui aient jamais été créés pour l'instruction publique; militaires ou fonctionnaires civils, manufacturiers ou agriculteurs, dispersés aujourd'hui sur toute la surface de la France, ou lancés en des climats étrangers; nous sommes bien sûrs que la même douleur nous anime, que ce doux lien de confraternité qui rattache entr'eux tous les élèves de l'École polytechnique, ce lien, dont nous reconnaissons que Monge fut le premier et le principal auteur, nous réunisse en idée autour de son tombeau pour rendre à sa mémoire un dernier et public hommage de notre vénération, et acquitter en partie du moins la dette de la patrie.

Et vous, qui, dans cette École, occupez actuellement les rangs que nous remplissions il y a vingt-deux ans, vous n'avez connu que par tradition l'homme que nous pleurons;

c'est sur les rapports de vos prédécesseurs que vous appréciez les services qu'il vous rendait avant que vous vissiez le jour. Cependant vous vous êtes associés à notre douleur ; et, placés à Paris, vous avez pu devancer par votre hommage l'expression du nôtre. Ce mouvement si libre et si pur qui vous a conduits sur le tertre où reposent les restes de Monge pour y déposer la couronne civique que lui décernent tous ses disciples (1), montre combien le noble sentiment de la reconnaissance a d'énergie dans vos cœurs. Vos devanciers vous en rendent grâce ; vous les avez dignement représentés ! ! !

---

(1) Aucuns des élèves de l'École n'a pu assister au convoi de Monge ; mais aussitôt qu'un congé leur a laissé la faculté de sortir, ils se sont rendus sur sa tombe, et ils y ont déposé une couronne.

(*Nota.*) Un grand nombre d'anciens élèves de l'Ecole polytechnique a demandé à souscrire pour ériger un monument à Monge.

La souscription est ouverte chez M. Bertrand, notaire, rue Coquillière, no 46.